

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-334919

(43)Date of publication of application : 07.12.1999

(51)Int.Cl.

B65H 3/56
G03G 15/00

(21)Application number : 10-141883

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 22.05.1998

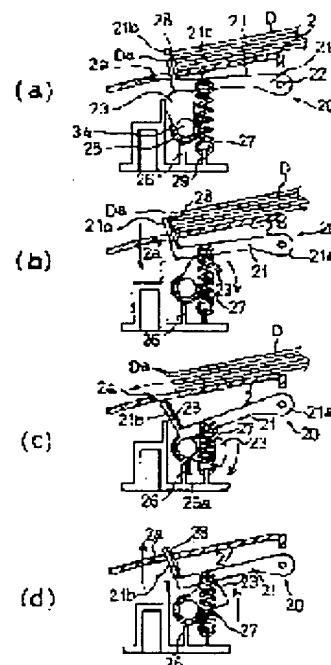
(72)Inventor : YOSHIDA TAKESHI

(54) SHEET FEEDING DEVICE AND IMAGE PROCESSING DEVICE WITH THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent the double feeding of sheets in a sheet feeding device.

SOLUTION: A sheet feeding device is provided with a sheet piling means 2 placed a plurality of sheets D thereon, a vertically movable stopper 21 for catching the tip end Da of the sheet D placed in the sheet piling means and for releasing the catch, and a stopper operating means 20 for vertically moving the stopper 21. Furthermore, an arrangement member 28 is provided on a sheet catching part 21b of the stopper 21 for catching sheets.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-334919

(43)公開日 平成11年(1999)12月7日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

B 6 5 H 3/56

3 3 0

B 6 5 H 3/56

3 3 0 S

G 0 3 G 15/00

5 1 4

G 0 3 G 15/00

5 1 4

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平10-141883

(22)出願日 平成10年(1998)5月22日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 吉田 剛

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

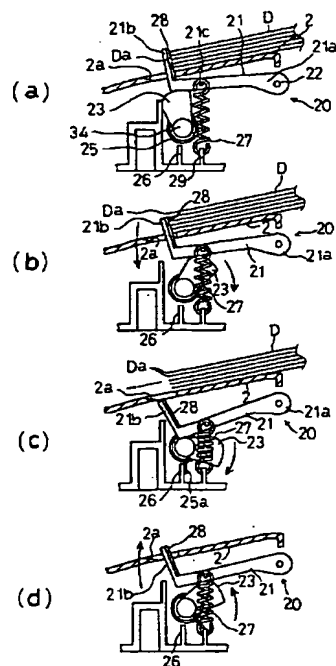
(74)代理人 弁理士 近島 一夫

(54)【発明の名称】 シート給送装置及びこの装置を備えた画像処理装置

(57)【要約】

【課題】 シート給送装置において、シートの重送を防止する。

【解決手段】 シート給送装置は、複数枚のシートDが載置されるシート積載手段2と、このシート積載手段に載置されたシートDの先端Daを受け止め、且つこの受け止めを解除する上下動可能なストッパ21と、ストッパを上下動させるストッパ作動手段20と、を備え、シートを受け止めるストッパのシート受け止め部21bに捌き部材28を設けた。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数枚のシートが載置されるシート積載手段と、

該シート積載手段に載置されたシートの先端を受け止め、且つ該受け止めを解除する上下動可能なストッパと、
前記ストッパを上下動させるストッパ作動手段と、を備え、
前記シートを受け止める前記ストッパのシート受け止め部に捌き部材を設けたことを特徴とするシート給送装置。

【請求項 2】 前記捌き部材が、前記ストッパより摩擦係数の大きい部材である請求項 1 に記載のシート給送装置。

【請求項 3】 前記捌き部材が、布である請求項 2 に記載のシート給送装置。

【請求項 4】 前記捌き部材が、前記シート受け止め部に形成された粗面である請求項 2 に記載のシート給送装置。

【請求項 5】 前記ストッパが、前記シート積載手段に出没可能である請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 つに記載のシート給送装置。

【請求項 6】 前記ストッパ作動手段が、
前記ストッパを前記シート積載手段から離間する方向に付勢する付勢手段と、
前記付勢手段の弾力に抗して前記ストッパを前記シート積載手段に接近させ、且つ前記付勢手段の弾力に順じて前記ストッパを前記シート積載手段から離間させるストッパ上下動手段と、
を備えた請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 つに記載のシート給送装置。

【請求項 7】 前記ストッパ上下動手段がカム部材であり、前記カム部材と前記カム部材を回転させる駆動手段との間にストッパ作動手段がばねクラッチを備えた請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 つに記載のシート給送装置。

【請求項 8】 請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 つに記載のシート給送装置において、
前記シート積載手段上のシートを送り出すシート送り出し手段と、

前記シート積載手段から送り出されたシートを搬送するシート搬送手段とを、
備え、

前記ストッパのシート受け止め部が、前記シート送り出し手段と前記シート搬送手段との間に位置することを特徴とするシート給送装置。

【請求項 9】 請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 つに記載のシート給送装置と、

前記シート給送装置から給送されたシートに対して画像処理を行なう画像処理手段と、
を備えたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 10】 前記シートが原稿であり、前記画像処理手段が前記原稿を読み取る読み取り手段である請求項 9 に記載の画像処理装置。

【請求項 11】 前記シートが記録シートであり、前記画像処理手段が前記記録シートに画像を形成する画像形成手段である請求項 9 に記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、原稿、記録シート等のシートを捌いて 1 枚ずつ給送するシート給送装置と、このシート給送装置を備えてシート給送装置から供給されたシートに画像処理を行なうファクシミリ、複写機、スキャナ、プリンタ等の画像処理装置とに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、シートである原稿を供給するシート給送装置の 1 例として、図 6 に示すシート給送装置がある。

【0003】このシート給送装置 200 は、原稿 D が積載される原稿載置台 201 と下原稿ガイド 206 を備えている。下原稿ガイド 206 の下側には、積載された原稿 D の先端を一旦受け止めるストッパ 202 が配設されている。ストッパ 202 は、先端 202a の原稿受け止め部 202a で原稿 D の先端 Da を受け止めるようになっている。原稿受け止め部 202a は、原稿 D をピックアップ搬送するピックアップローラ 203 と、このピックアップローラ 203 によりピックアップ搬送された原稿 D を 1 枚ずつ分離搬送する分離搬送ローラ 204、205 との間に位置している。

【0004】シート給送装置 200 は、原稿 D の供給を開始する際に、ストッパ 202 を下原稿ガイド 206 の下方に退避させて原稿 D の受け止めを解除する。原稿 D は、ピックアップローラ 203 及び分離搬送ローラ 204、205 により 1 枚ずつ分離されて下流側へ搬送される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来のシート給送装置 200 のストッパ 202 は、比較的摩擦係数の小さい、摺動性の良いポリアセタール（POM）等のプラスチック成形品である場合が多い。

【0006】そして、ストッパ 202 は、下方に移動して原稿の受け止めを解除するとき、摩擦係数が小さいため、原稿の先端 Da を殆ど捌くことなく原稿に対して滑るようにして下降する。

【0007】このため、例えば、原稿同士が静電気によって互いに密着しているような場合、従来のシート給送装置 200 は、原稿を複数枚重なったまま送るという重送現象が発生するという問題がある。

【0008】この問題に対処する方法として、ユーザーが原稿を予め捌いて下原稿ガイド 206 にセットすることが考えられる。しかし、この方法は、捌き忘れること

があり、根本的な問題解決にはならない。また、捌き忘れないにしても、シートをセットする度に、シートを捌くという、作業をしなければならず、手間がかかるという別の問題が生じる。

【0009】また、原稿を重送する恐れのあるシート給送装置を備えた画像処理装置は、確実な画像処理を行えないという問題がある。

【0010】【目的】本発明は、シート給送の度に、シートを捌いて、1枚ずつ送れるシート給送装置と、このシート給送装置を備えた画像処理装置とを提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記課題は、次のシート給送装置によって解決される。

【0012】複数枚のシートが載置されるシート積載手段と、該シート積載手段に載置されたシートの先端を受け止め、且つ該受け止めを解除する上下動可能なストッパと、前記ストッパを上下動させるストッパ作動手段と、を備え、前記シートを受け止める前記ストッパのシート受け止め部に捌き部材を設けてある。

【0013】前記捌き部材が、前記ストッパより摩擦係数の大きい部材である。

【0014】前記捌き部材が、布である。

【0015】前記捌き部材が、前記シート受け止め部に形成された粗面である。

【0016】前記ストッパが、前記シート積載手段に出没可能である。

【0017】前記ストッパ作動手段が、前記ストッパを前記シート積載手段から離間する方向に付勢する付勢手段と、前記付勢手段の弾力に抗して前記ストッパを前記シート積載手段に接近させ、且つ前記付勢手段の弾力に順じて前記ストッパを前記シート積載手段から離間させるストッパ上下動手段と、を備えている。

【0018】前記ストッパ上下動手段がカム部材であり、前記ストッパ作動手段が前記カム部材を一方方向に回転付勢する弾性体を備えている。

【0019】上記いずれか1つのシート給送装置において、記シート積載手段上のシートを送り出すシート送り出し手段と、前記シート積載手段から送り出されたシートを搬送するシート搬送手段とを、備え、前記ストッパのシート受け止め部が、前記シート送り出し手段と前記シート搬送手段との間に位置している。

【0020】上記課題は、次の画像処理装置によって解決される。

【0021】上記いずれか1つのシート給送装置と、前記シート給送装置から給送されたシートに対して画像の処理を行なう画像処理手段と、を備えている。

【0022】前記シートが原稿であり、前記画像処理手段が前記原稿を読み取る読み取り手段である。

【0023】前記シートが記録シートであり、前記画像

処理手段が前記記録シートに画像を形成する画像形成手段である。

【0024】【作用】ストッパは、付勢手段の弾力に抗し、ストッパ上下動手段であるカム部材の回転によって、押し上げられている。ストッパのシート受け止め部は、シート積載手段に積載されたシートを受け止めている。

【0025】カム部材が逆転したとき、ストッパは、付勢手段の弾力に順じて移動し、シート受け止め部がシート積載手段に没入する。このとき、摩擦係数がストッパの摩擦係数より大きい捌き部材である布又は粗面は、ストッパと一体に移動し、シートの先端部を摺動して、捌く。

【0026】これによって、シートは、確実に分離され、1枚ずつシート積載手段から送り出される。ストッパが下降したとき、カム部材を回転させるモータ等の駆動手段が過回転するようなことがあっても、カム部材はばねクラッチによって、過回転しないようになっている。

【0027】画像処理装置は、シート給送装置から送られてくるシートが原稿の場合、読み取り手段によって、原稿を読み取る。また、シート給送装置から送られてくるシートが記録シートの場合、画像形成手段によって画像が形成される。

【0028】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図1乃至図5に基づいて説明する。

【0029】図1は、本実施形態のシート給送装置を備えた画像処理装置の正面断面図である。図2は、図1の画像処理装置のシート給送装置周辺の正面断面図である。図3は、図1のシート給送装置周辺の平面図である。図4は、シート給送装置におけるストッパ作動手段の動作説明図である。図5は、ストッパ作動手段の分解斜視図である。

【0030】画像処理装置を説明する。

【0031】図1において、画像処理装置である複写機100は、シート給送装置101の原稿積載台31と下原稿ガイド2とに積載されたシートである原稿Dをイメージセンサ11によって読み取り、その読み取った画像を、画像形成部102にカセット103からローラ104によって送られてきた記録シートSに形成するようになっている。

【0032】画像が読み取られた原稿は、後述する各ローラ5, 6, 7, 8, 13, 14によって原稿排出トレイ32に排出される。また、画像が形成された記録シートSは、ローラ105によって搬送され、記録シート排出トレイ106に排出される。

【0033】なお、シート給送装置は、カセット103の代わりに設置すると、記録シートを送り出すこともできる。従って、特許請求の範囲における、シート給送装

置は、原稿のみならず、記録シートを給送するシート給送装置も含むものである。

【0034】シート給送装置を説明する。

【0035】図2において、上原稿ガイド1と下原稿ガイド2は、原稿読取部30における原稿搬送路を形成している。この原稿搬送路の最上流側には、原稿載置台31が配設されている。原稿載置台31には、原稿Dの搬送方向と直行する幅方向にスライド可能な不図示のスライダが設けられている。不図示のスライダは、原稿載置台31上に積載された原稿Dの両サイドを揃えることができるようになっている。

【0036】予備搬送ローラ3は、一部分が切り欠かれて半月状に形成され、下原稿ガイド2から原稿Dを繰り出して下流側へ搬送するローラである。予備搬送押圧片4は、原稿Dの上面に接触し、該原稿Dを予備搬送ローラ3に押圧する部材である。

【0037】分離ローラ5、6は、予備搬送ローラ3と予備搬送押圧片4とによって、送り出された原稿Dが重送状態である場合に、該原稿Dを1枚ずつ分離するローラである。搬送ローラ7、8は、分離ローラ5、6から送られてきた原稿Dを下流側の読取位置へ搬送するローラである。ローラ6、8は、レバー9に回転自在に取り付けられ、ばね10によりローラ5、7側へそれぞれ圧接されている。

【0038】読み取り手段としての密着型イメージセンサ11は、読み取り位置に搬送された原稿D上の情報を読み取るセンサの一種であり、光源としてのLEDアレイから原稿Dの画像情報面に光を照射し、画像情報面を反射した反射光をセルフオックレンズでセンサ素子に結像して画像情報を読み取るようになっている。原稿押圧部12は、おもりに用軸12a及び原稿押さえ板12bにより原稿Dを密着型イメージセンサ11に押圧して密着させる部材である。

【0039】原稿排出ローラ13、14は、画像が読み取られた原稿Dを原稿排出トレイ32上に搬出するローラである。図3において、駆動軸15は、図示しない駆動源であるモータ（好ましくはパルスモータ）に連結されている。従って、モータの駆動力は、駆動軸15からギア列G1を介してばねクラッチ16に伝達されるようになっている。図2において、ばねクラッチ16には制御環16aが設けられている。この制御環16aの係止部16bには係止爪部材18が係合している。この係止爪部材18をソレノイド17で作動すると、予備搬送ローラ3が搬送方向に1回転するようになっている。

【0040】即ち、予備搬送ローラ3は、1回転制御されるため、従来必要であった予備搬送ローラ3を原稿Dに接離させる上下機構が不要となる。従って、予備搬送ローラ3は予備搬送（1回転）後、常に、図2に示すDカットの部分が原稿Dに対向して確実に停止するので、原稿Dがセット時に引っ掛かることがない。

【0041】分離ローラ5、6と予備搬送ローラ3との間には、原稿載置台31にセットされる原稿Dの先端Daを受け止め、且つ所望のタイミングで受け止めを解除するストップ作動手段20が配設されている。

【0042】このストップ作動手段20は、原稿Dの先端Daを規制する規制位置（図4（a）参照）と該規制を解除した退避位置（図4（c）参照）とに傾動可能なストップ部材21と、該ストップ部材21を傾動させるカム部材23と、該カム部材23と図示しないモータとの間に設けられたコイルばね状のばねクラッチ25（図5参照）と、該ばねクラッチ25を空転状態にする突出部25a及びこの突出部25aを受け止める突き当て部26と、ストップ部材21に一体成形された引っ掛け部21cと装置本体側に一体形成された引っ掛け部29との間に張設されてストップ部材21をカム部材23に圧接させるストップばね27とにより構成されている。

【0043】ストップ部材21は、摺動性の良いポリアセタール（POM）により形成されている。ストップ部材21の本体部21aの一端部には、原稿Dの先端Daを受け止めるシート受け止め部21bが形成され、該シート受け止め部21bには捌き部材28が設けられている。また、他端部は軸22により装置本体に回転自在に支持されている。

【0044】捌き部材28の材料は、本体部21aより摩擦係数の大きい布製ファスナーが最も良好である。発泡ポリウレタン、不織布等も使用可能である。また、シート受け止め部21bのシートを受け止める面を粗面にしてもよい。

【0045】ストップ部材21のシート受け止め部21bは、シート積載手段である下原稿ガイド2に設けられた孔2aを貫通して該ガイド2に対して出没するようになっている。

【0046】図3に示すように、カム部材23は、ばねクラッチ25、カム軸24、及びギア列G2を介して駆動軸15に連結されている。図5に示すように、カム軸24は、カム駆動側軸33とカム従動側軸34とで構成されている。カム駆動側軸34の軸心位置には軸心孔35が形成され、カム従動側軸34の軸心位置には軸心突軸36が突設され、この軸心突軸36が、軸心孔35に遊嵌してカム駆動側軸33とカム従動側軸34との軸心がほぼ一致している。

【0047】ばねクラッチ25の突出部25bは、係合部23aに係合している。ばねクラッチ25は、カム駆動側軸33を巻き締めるようにしてカム駆動側軸33に密着嵌合している。

【0048】ここで、ばねクラッチ25の作用を説明する。

【0049】カム駆動側軸33が、図4において時計回り方向に回転すると、ばねクラッチ25は、カム駆動側軸33に密着嵌合しているため、カム駆動側軸33と一

体に回転する。しかも、ばねクラッチ 25 は、巻き締められる方向にカム駆動側軸 33 から回転力を受けるため、回転力を受ければ受けるほどカム駆動側軸 33 に巻き付き、確実に一体化される。従って、ばねクラッチ 25 は、カム駆動側軸 33 と一体に回転し、突出部 25 b と係合部 23 a との係合を介してカム部材 23 を同方向（時計回り方向）に回転させる。

【0050】ばねクラッチ 25 は、カム駆動側軸 33 と一体にさらに回転し、突出部 25 a が突き当て部 26 に当接し、突出部 25 a 側が回転阻止される。このため、ばねクラッチ 25 は、カム駆動側軸 33 によって、回転させられながら、巻きがほどかれ、カム駆動側軸 33 との一体化が解除される。これによって、モータからカム部材 23 への駆動力の伝達が断たれ、カム駆動側軸 33 のみ空転し、カム部材 23 は回転停止して、カム駆動側軸 33 の過回転が許容される。

【0051】なお、ばねクラッチ 25 を介してカム部材 23 を回転駆動するモータは、搬送手段を構成する各ローラを回転駆動するモータでもあり、上記のように、カム駆動側軸 33 が空転状態になっても、ローラをシート搬送方向に多少回転させることができる。

【0052】モータを逆転させると、カム駆動側軸 33 も逆回転し、ばねクラッチ 25 も逆回転力を受け、突出部 25 a が突き当て部 26 から離れる。これによって、ばねクラッチ 25 は、カム駆動側軸 33 を締めつける元の状態に戻り、カム部材 23 を逆回転させる。

【0053】次に、シート給送装置 101 の動作について説明する。

【0054】図 4 (a) において、ストッパ部材 21 のシート受け止め部 21 b は、下搬送ガイド 2 の孔 2 a からガイド面上方に突出し、セットされた原稿 D の先端 D a を受け止めている。

【0055】そして、原稿 D の画像読み取りを開始するにあたり、まず、モータを正転させる。なお、正転とは、各ローラ 3、5、6 が、シートを搬送するときの回転方向である。

【0056】モータを正転させると、ばねクラッチ 25 を介してカム部材 23 は図 4 において時計回り方向に回転する。ストッパ部材 21 は、捌き部材 28 と原稿 D との摩擦抵抗力より大きく設定されたストッパばね 27 に確実に引っ張られて反時計回り方向に回転する。このとき、該ストッパ部材 21 のシート受け止め部 21 b に設けられた捌き部材 28 は、原稿 D の先端 D a を捌きながら下降する（図 4 (b) 参照）。

【0057】さらに、カム部材 23 は、図 4 において時計回り方向に回転する。ばねクラッチ 25 の突出部 25 a が突き当て部 26 に突き当たる位置にくると（図 4 (c) 参照）、ストッパ部材 21 は退避位置まで回転していると同時に、シート受け止め部 21 b は孔 2 a から完全に抜け出て最下位まで下降している。このため、ス

トッパ部材 21 は、原稿を供給することができるようになっている。

【0058】なお、図 4 (a) に示す状態を基準にして図 4 (c) の状態まで、即ち、ばねクラッチ 25 の突出部 25 a が突き当て部 26 に当たり、シート受け止め部 21 b が下降しきるまで、モータは、パルス制御により一定量正転させられる。このモータの正転量はカム部材 23 の形状により異なるが、本実施形態では約 110 度である。

【0059】その後、さらに、搬送手段を構成する各ローラ 3、5、6 を回転すべくモータを正転させると、ばねクラッチ 25 はモータの回転力の伝達を断ち、この状態は原稿 D の搬送が終了するまで継続される（図 4 (c) 参照）。

【0060】図 4 (c) の状態において、図示しない制御手段により図 2 のソレノイド 17 を作動させると、原稿載置台 31 上に載置された原稿 D は、予備搬送押圧片 4 と予備搬送ローラ 3 とにより、分離ローラ 5、6 へ搬送される。そして、原稿 D は、押圧バネ 10 によって互いに圧接する逆転ローラ 6 と分離ローラ 5 とによって 1 枚ずつ分離され、同様に、押圧ばね 10 によって互いに圧接する搬送コロ 8 と搬送ローラ 7 とによって密着型イメージセンサ 11 に搬送される。

【0061】そして、読取位置において原稿 D は、原稿押圧部 12 でおもり用軸 12 a 及び原稿押さえ板 12 b により密着型イメージセンサ 11 に密着される。そして、その画像が読み取られる。画像が読み取られた原稿 D は、図示しない押圧ばねにより互いに圧接された排紙コロ 14 と原稿排出ローラ 13 とによって原稿排出トレイ 32 に排出される。なお、この間、原稿 D は上原稿ガイド 1 と下原稿ガイド 2 によりガイドされる。また密着型イメージセンサ 11 によって読み取られた原稿 D の画像情報は、前述した画像形成部或いは他機に送られ、該情報に基づき記録シート S 上に記録形成される。

【0062】そして、原稿排出ローラ 13、14 による最後の原稿 D の排出が図示しない検知手段により検知されると、モータが逆転させられ、カム部材 23 が図 4 (d) の状態を経て図 4 (a) に示す状態に戻った時点で停止させられる。このモータの逆転量は前述した正転量とほぼ同じであり、本実施形態では約 110 度である。

【0063】モータが逆回転している間、カム駆動側軸 33 も逆回転し、ばねクラッチ 25 は、カム駆動側軸 33 を締めつける元の状態に戻っている。このため、ばねクラッチ 25 は、カム駆動側軸 33 の逆回転力をカム駆動側軸 34 に伝達し、カム部材 23 を逆回転させる。

【0064】ストッパ部材 21 は、ストッパばね 27 によって引っ張られているが、ばねクラッチ 25 がカム駆動側軸 33 を締め付けている力の方が勝っているため、ばねクラッチはカム駆動側軸 22 に対して殆どスリップ

することがない。従って、ストップ部材 21 は、図 4 (a) に示す状態に確実に戻り、次の原稿を受け止める待機状態になる。

【0065】なお、図示しないメカタイマー機構により、モータが一定量逆転しても原稿排出ローラは、逆転しないようになっている。このため、該原稿排出ローラによって排出された原稿 D は、装置内に戻されるようなことがない。

【0066】また、通常の作動状態では、ストップ部材 21 やカム部材 23 等は、図 4 (a)、図 4 (d) に示す順に正確に作動するが、装置本体の電源 ON やジャム処理後等は、ストップ部材 21 やカム部材 23 がどのような位置にあるか不明なことがある。

【0067】例えば、カム部材 23 が、図 4 (b)、図 4 (d) に示すような位置に停止し、しかも、このことが不明であっても、カム部材 23 の初期化動作を行なうことによって、解消される。

【0068】すなわち、図 4 (b) に示す状態からの初期化について説明すると、モータによて、カム部材 23 を図 4 (b) に示す状態から一定量（本実施形態では約 110° 程度）正転させる。すると、カム部材 23 は原稿搬送時の位置である図 4 (c) に示す状態になる。この位置からカム部材 23 を一定量（本実施形態では約 110° 程度）逆転させると、カム部材 23 は図 4 (a) に示す原稿を受け止められる状態に戻る。これによって、ストップ作動手段 20 は初期化されたことになる。

【0069】上述したように、ストップ部材 21 の本体部 21 a の一端部には、原稿 D の先端を受け止めるシート受け止め部 21 b が形成され、シート受け止め部 21 b には捌き部材 28 が設けられている。また、他端部は軸 22 により装置本体に回転自在に支持されている。ストップ部材 21 は、捌き部材 28 と原稿 D との摩擦抵抗力に打ち勝つだけのストップばね 27 の引っ張り力により反時計回り方向に回転し、捌き部材 28 で原稿 D の先端 D a を捌きながら下降する。

【0070】このように、シート給送装置 101 は、上記構成と動作により、下原稿ガイド 2 及び原稿載置台 31 上にセットされた原稿 D の先端を捌くことができるので、分離ローラ 5、6 によって、原稿 D を容易、且つ確実に 1 枚ずつ分離することができる。しかも、原稿を給送する度毎に、強制的に原稿を捌くため、原稿同士が静電気によって密着しているようなことがあっても、原稿を確実に分離搬送することができ、安定した、シート搬送性能が得られる。

【0071】なお、上述した実施形態では、カム部材 23 の回転量を約 110 度に設定したが、本発明はこれに限定されるものではなく、カム部材 23 の形状に応じてストップ部材 21 が規制位置及び退避位置に正確に移動できる角度であれば何度であっても良い。

【0072】また、上述した実施形態では、ストップ部

材 21 が下降するように構成したが、これに限定されるものではなく、原稿 D の先端を捌くことができれば良いので、上昇するように構成しても同様の効果を得ることができる。

【0073】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のシート給送装置によれば、ストップのシート受け止め部に捌き部材を設け、ストップが原稿を受け止める位置から受け止めを解除する位置に移動する際に、捌き部材が原稿の先端を捌くので、原稿を 1 枚ずつ確実に分離することができ、シートの搬送性能を向上させることができる。

【0074】また、上記のシート給送装置を備えた画像処理装置は、シート給送装置からシートが 1 枚ずつ確実に送られてくるため、正確な画像処理を行なうことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本実施形態のシート給送装置を備えた画像処理装置の正面断面図である。

【図 2】図 1 の画像処理装置のシート給送装置周辺の正面断面図である。

【図 3】図 1 のシート給送装置周辺の平面図である。

【図 4】(a) ストップがシートを受け止めているときのストップ作動手段の正面断面図である。

(b) ストップがシートの先端を捌きながら下降しているときのストップ作動手段の正面断面図である。

(c) ストップが最も下方に回転し、シートを送り出すことのできる状態になったストップ作動手段の正面断面図である。

(d) シート排出後、ストップが上昇回転するときのストップ作動手段の正面断面図である。

【図 5】ストップ作動手段の分解斜視図である。

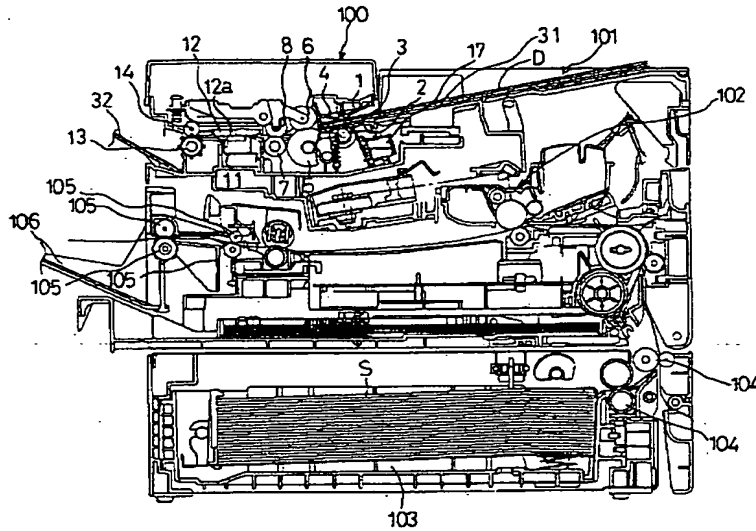
【図 6】従来のシート給送装置を備えた画像処理装置の正面断面図である。

【符号の説明】

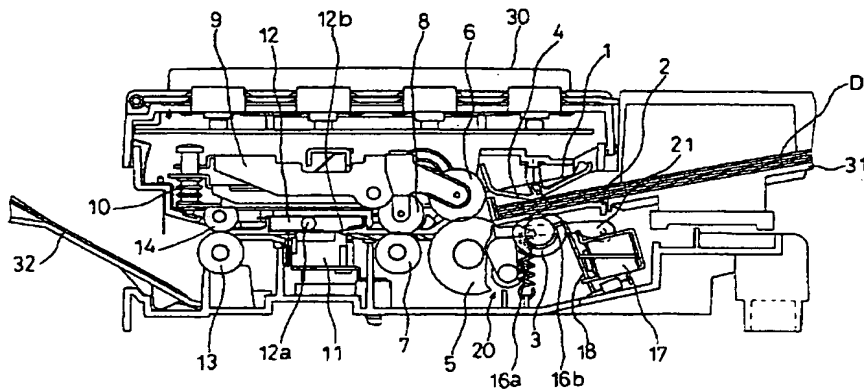
D	原稿（シート）
D a	先端
S	記録シート（シート）
2	下原稿ガイド（シート積載手段）
2 a	孔
3	予備搬送ローラ（シート送り出し手段）
4	予備搬送押圧片
5, 6	分離ローラ（シート搬送手段）
7, 8	搬送ローラ（シート搬送手段）
11	密着型イメージセンサ（読み取り手段、画像処理手段）
20	ストップ作動手段
21	ストップ部材（ストップ）
21 b	シート受け止め部
23	カム部材（ストップ上下動手段）
23 a	係合部

24	カム軸	* 30	原稿読取部
25	ばねクラッチ	31	原稿載置台 (シート積載手段)
25 a, 25 b	突出部	100	複写機 (画像処理装置)
26	突き当て部	101	シート給送装置
27	ストッパばね (付勢手段)	102	画像形成部 (画像形成手段、画像処理手
28	捌き部材	* 段)	

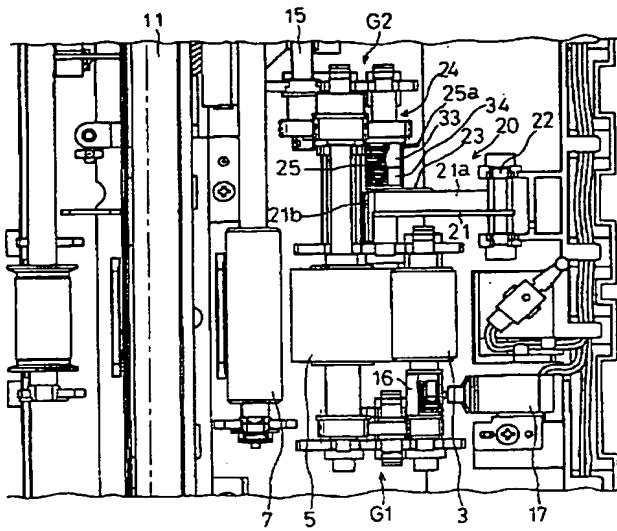
【図 1】



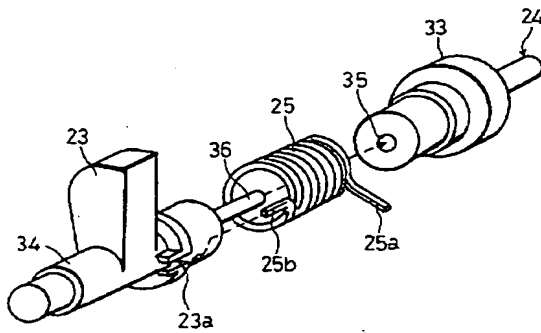
【図 2】



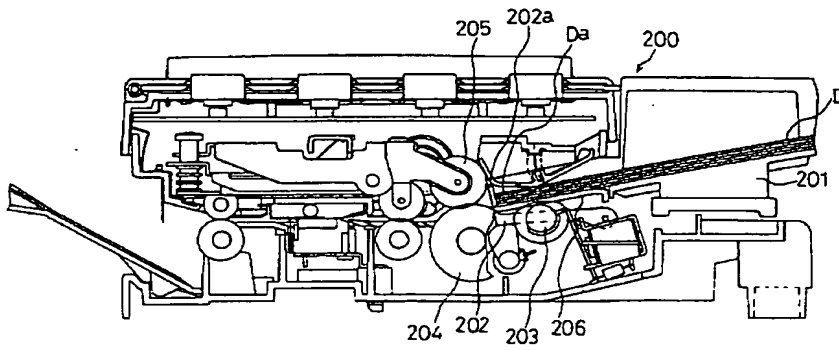
【図 3】



【図 5】



【図 6】



【図 4】

